International Journal of Innovation and Scientific Research
ISSN 2351-8014 Vol. 27 No. 1 Oct. 2016, pp. 39-49

http://www.ijisr.issr-journals.org/

التراث المعماري للقلاع والحصون العربية في خيبر (المملكة العربية السعودية)

[Architectural heritage of the Arab castles and forts in Khyber (Saudi Arabia)]

Mahmoud Ahmed Darwish

Professor of Islamic monuments,
Faculty of Arts, Minia University, Egypt

ABSTRACT: Khyber is located in the northeast of the Medina, at a distance of 170 kilometers, has been a stronghold of the Jews before and during the Islamic conquest. Muslims have been able to open Khyber forts including Na'em and Al-Sa'b and Abi Alnezar then Alqmous and Aloutih and Al-Salalim.

Khyber forts erected on the Arab Planning for forts and castles, which were affected in the architecture forts and castles that have spread in Egypt, the Arabian Peninsula and the Levant, and the distinction of being held irregularly ribs on the rocky hills of high, clear idea disabilities through forts sloping (Tolos) on the way in Arabic, Which is to dusty slope which costs the attacking armies hardship ups and downs, so as not to easily reach the fort. The idea was to create a high-forts are difficult to climb vertical making them completely at the bottom and turned to the strengthening of curtain walls are so resistant to bombardment or digging tunnels underneath or earthquakes by increasing the thickness of construction and fencing that a thickness of at least at the top gradually rise and the use of ancient columns asourse in construction inside the walls

This research addresses the architectural study of the forts and castles in Khyber, as one of the tributaries of the architectural heritage of this city, which was characterized by following the Arab architectural planning of military fortifications that had prevailed in the Arabian Peninsula since ancient times. Through two axes: the descriptive study of the forts of Khyber and analytical study, which include architectural planning and architectural elements and features of urban planning for the forts.

The research aims to highlight the architectural and military importance of the forts and castles of Khyber, the study of architectural planning and architectural elements as one of the rings the evolution of Arab military fortifications.

The research also follows two approaches: descriptive and analytical study of these forts, and make a comparative study between them and contemporary forts and castles to determine the architectural planning and elements, and to emphasize that these forts and castles have been affected in architecture by the forts and castles that have spread in Egypt as well as in the Arabian Peninsula and the Levant.

KEYWORDS: forts of Khyber, Medina, fortifications.

ملخص البحث: تقع خيبر في الشمال الشرقي للمدينة المنورة، على مسافة (170) كيلو مترا، وقد كانت معقلا لليهود قبل وأثناء الفتح الإسلامي. وقد استطاع المسلمون فتح حصون خيبر ومنها حصن ناعم والصعب وأبي النزار ثم حصن القموص وحصن الوطيح وحصن السلالم.

أقيمت حصون خيبر على التخطيط العربي للحصون والقلاع، حيث تأثرت في عمارتها بالحصون والقلاع التي انتشرت في مصر وشبه الجزيرة العربية وبلاد الشام، وتميزت بأنها أقيمت غير منتظمة الأضلاع على تلال صخرية مرتفعة، وتتضح فكرة الإعاقة من خلال الحصون المنحدرة (Tolos) على الطريقة العربية والتي تتمثل في المنحدر الترابي الذي يكلف الجيوش المهاجمة مشقة الهبوط والصعود، وحتى تكون الإعاقة تامة وحتى لا تصل بسهولة إلى الحصن. وقد كانت الفكرة في إنشاء حصون عالية يصعب تسلقها بجعلها عمودية تماما عند أسفلها، واتجهوا إلى تقوية الجدران الساترة حتى تقاوم القصف أو حفر الأنفاق تحتها أو الهزات الأرضية عن طريق زيادة سماكات البناء وإقامة الأسوار التي تستدق تدريجيا بالارتفاع واستخدام الأعمدة القديمة كمداميك في داخل الجدران.

يتناول البحث دراسة معمارية للحصون والقلاع بمدينة خيبر، كأحد روافد التراث العمراني بهذه المدينة، والتي تميزت باتباع التخطيط المعماري العربي للاستحكامات الحربية الذي كان سائدا في شبه الجزيرة العربية منذ أقدم العصور. من خلال محورين الأول عن الدراسة الوصفية لحصون خيبر والثاني الدراسة التحليلية التي تشمل التخطيط المعماري والعناصر المعمارية وملامح التخطيط العمراني للحصون.

ويهدف البحث إلى إبراز الأهمية المعمارية والحربية لحصون وقلاع خيبر، ودراسة تخطيطها المعماري وعناصرها المعمارية كإحدى حلقات تطور الاستحكامات الحربية العربية. كما يتبع البحث المنهجين الوصفي والتحليلي لدراسة هذه الحصون، وإجراء الدراسة المقارنة بينها وبين الحصون والقلاع المعاصرة لتحديد أصول

التخطيط المعماري والعناصر المعمارية، وللتأكيد على أن هذه الحصون والقلاع قد تأثرت في عمارتها بالحصون والقلاع التي انتشرت في مصر وكذلك في شبه الجزيرة العربية وبلاد الشام.

كلمات دلالية: حصون خيبر، المدينة المنورة، الاستحكامات، الحصون المنحدرة.

1 مقدمة

كانت خيبر (لفظ عبراني معناه الحصن أو المعسكر) ضمن الممالك العربية (شكل 1)، ورد اسمها في كتابات الآشوريين "خبرا" كإحدى المناطق التي استولى عليها الملك البابلي نبو نيد (555-539 ق.م.)، مع جماعة من اليهود الذين استوطنوا بها، وفي بعض النواحي المجاورة في الجزيرة العربية مثل يثرب. ويرى فريق آخر أن هجرتهم إليها كان زمن نبوخذ نصر (605-563 ق.م.) الذي شردهم ودمر هيكلهم، [1]، [2]، بل أن هناك من المؤرخين من يذكر أن موجة ثانية من الزحف اليهودي على خيبر حدثت بعد دخول الرومان إلى بلاد الشام في عهد الإمبراطور الروماني هيدريان وتشتيتهم لليهود في أنحاء متفرقة ومنها بلاد الحجاز. ففي عام (138م) دخلتها ثلاث قبائل يهودية هي قريظة والنضير وقينقاع.



شكل 1. خيبر

وإن كان الرأي الأرجح عن علاقة اليهود بخيبر، وأن الديانة اليهودية كانت من الديانات التي انتشرت في الجزيرة العربية ودخلت فيهما بعض القبائل العربية واعتنقها بعض العرب، لذا يجب أن نبين أن خيبر مدينة عربية سكنتها بطون من قبائل عربية اعتنقت اليهودية وليسوا من بني إسرائيل ولا صلة لهم بأي يهود من خارج الجزيرة العربية، ولعل ما يوضح ذلك معرفة أن قبائل يمنية هاجرت إلى شمال الجزيرة وسكنت في يثرب وفدك وخيبر وهي عربية الأصل والمنشأ (اليعقوبي، 1957).

عندما استوطن اليهود، [3]، [4]، خيبر أنشأوا سلسلة من التحصينات القوية في أعالي الجبال وسط الصخور وأحاطوها بالأحجار الصلبة وأغلقوا منافذها بأبواب حديدية وخشبية، فكانت تلك الحصون أشبه بمستعمرات سكنية محصنة تحصينا منيعا، تسمح لهم بالإقامة فيها على نحو آمن. كما أصبح لها دور حربي وسياسي خطير في مقاومة الإسلام والتصدي للدولة الإسلامية، وقد ذُكر أن اليهود أقاموا هذه الحصون من منطلق عقائدي يهودي توراتي.

وكان اليهود يعتقدون أن حصونهم يستعصي غزوها أو الاقتراب منها، (الواقدي، 1965. ابن حبيب، 1942. الصالحي، 1983)، وأن حصونهم لا تقهر لمنعتها وكثرة السلاح والعدد والطعام، ("وظنوا أنهم مانعتهم حصونهم من الله فأتاهم الله من حيث لم يحتسبوا وقذف في قلوبهم الرعب" الحشر، آية 2)، كما كانوا قادرين على حشد عشرة آلاف مقاتل يتحصنون فيها وينطلقون منها لتنفيذ مشروعاتهم السياسية والحربية، وقد تعاظمت قوة حصون خيبر بفضل جهود بني النضير الذين نزلوا منطقة الحصون وقادوها للحرب ضد المسلمين، (الواقدي، 1965. ابن النجار، 1980. الحلبي، 1980). وفي العام السابع للهجرة (628م) وحال فراغ رسول الله صلى الله عليه وسلم من غزوة الأحزاب، جهز جيشا باتجاه خيبر لفتحها بعد أن استبان له تورطها، فأحاط الجيش بالحصون فسقطت حصنا بعد حصن بعد استولى اليأس على اليهود وطلبوا الصلح، واستطاع المسلمون فتح حصون خيبر وغنموا منها العديد من السلاح والمتاع، وأصبحت منذ ذلك التاريخ بلدة إسلامية خالصة.

2 الدراسة الوصفية

كانت خيبر تنقسم إلى خمس مناطق عسكرية يتبع كل منطقة منها عدد من الحصون، وكانت الحصون تتألف من عدة مجموعات رئيسية أنشأها اليهود في واحة خيبر وعلى أطرافها، (الواقدي، 1965. الهمداني، 1974. الديار بكري، 1903. ولفنسون، 1927. سعيد، 1984)، وقد سميت كل مجموعة من هذه الحصون باسم الحصن الأكبر فيها، وتحمل غالبا اسم رجل أو زعيم مهم أو عشيرة أو واد أو جبل أو اسم له مدلول عندهم. وهذه المناطق هي: (الحربي، 1969. البكري، 1949. ابن كثير، 1978. ابن الديبع، 1993. باشميل، 1979. الشهري، 1980)، منطقة النطاة وهي خط الدفاع الأول ومن أهم حصونها ناعم والصعب وقلعة الزبير ودار بني قمة، ومنطقة الشق ومن حصونها أبي وقلعة سموان (سمران)، ومنطقة الكتيبة وأهم حصونها القموص، ومنطقة الوطيح وأهم حصونها الوطيح، ومنطقة السلالم وأقوى حصونها السلالم، وكانت توجد حصون أخرى على مشارف الواحة تمثل مواقع حربية متقدمة، (ابن كثير، 1983).

ويعد حصن القموص في منطقة الكتيبة مركز الحصون ويشرف عليها جميعا، حيث منطقة الشق في الشرق على مسافة ثلاثة كيلومترات وفي الشمال الشرقي منطقة النطاة التي تصب في الشق التي بدأ بها الفتح، وإلى الجنوب نحو الغرب تقع السلالم على مسافة أربعة كيلو مترات وفي جنوب جبال الصهباء، وإلى الجنوب الغربي يقع الوطيح على مسافة حوالي كيلو مترين، (الشهري، 1980).

1. 2 حصون منطقة النطاة

وتضم ((الواقدي، 1965. ابن سعد، 2001)، حصن ناعم والصعب بن معاذ، وهناك دار بني قمة وتقع في نطاق حصن ناعم وكانت أول دار استولى عليها المسلمون تحت وطأة الحصار الذي فرض على حصن ناعم، (البكري، 1949. الحلبي، 1980. الديار بكري، 1903. ولفنسون، 1927)، أما حصن الزبير (الواقدي، 1965، ابن سعد، 2001. ابن شبة، 1979. ابن حزم، 2003. البيهقي، 1985. النويري، 2004. ابن كثير، 1983. المقريزي، 1981. الصالحي، 1983. الديار بكري، 1903. الحلبي، 1980)، فهو ثالث الحصون الشهيرة (باشميل، 1979)، وخط الدفاع الأخير عن المنطقة، (المقريزي، 1981)، وكان يتمتع بمنعته لوقوعه على قمة تل صخري يصعب على الفرسان التسلق للوصول إليه لوعورة المسالك المؤدية إليه وكان له أبراج محصنة وأبواب قوية منيعة، (الواقدي، 1965. باشميل، 1979).

1. 1. 2 حصن ناعم (لوحة 1)

ويشكل خط الدفاع الأول، (الواقدي، 1965. ابن هشام، 1990. ابن سعد، 2001. ابن خياط، 1977. ابن شبة، 1979. ابن حيان، 1987. ابن حزم، 2003. السهيلي، 1970. الحموي، 1977. ابن الأثير، 1980. النويري، 2004. ابن سيد الناس، 2008. ابن كثير، 1983. ابن خلدون، 1957. الفيروز آبادي، 1969. المقريزي، 1981. الحميري، 1975. العباسي، 1916. الصالحي، 1983. الحلبي، 1980)، وكان أول الحصون التي سقطت بيد المسلمين، (الواقدي، 1965. ابن هشام، 1990. الحلبي، 1980. باشميل، 1979). ويستوعب بضعة آلاف من المقاتلين المزودين بالأسلحة، (الواقدي، 1965. المقريزي، 1981. باشميل، 1979)، وله ثلاثة أسوار تشكل مانعا قويا يعوق حركة الجنود المهاجمين، وبابان قويا يصعب على المهاجمين اقتحامهما، (الشيباني، 1971. الواقدي، 1965. البيهقي، 1985).



لوحة 1. حصن ناعم



لوحة 2. حصن النزار

ويتميز موقعه بأنه محاط بأرض رخوة مليئة بالماء والمستنقعات مما يعوق حركة المهاجمين، وقد أحاطوا الحصن بغابة من النخيل لتشكل مانعا يعرقل تقدم القوات المغيرة عليه وتكون سببا في تعذر رؤية المهاجمين لأسواره وتمنع آلات رميهم من الوصول إلى المدافعين بالأبراج وخلف الأسوار، كما كانت بمثابة مخابئ للمراقبة وللانقضاض على القوات المهاجمة عند حصار الحصن أو العسكرة أمام أسواره، (الواقدي، 1965. الصالحي، 1983. الحلبي، 1980). كما وضعوا أكواما من الحجارة كي تكون ساترا للمدافعين إذا ما اضطروا للخروج ولقذف العدو من فوق الأبراج، (ابن هشام، 1990)، هذه المكونات: الحصن المنيع المدجج بالسلاح والمقاتلين والنخيل الكثيف والأرض الرخوة يجعل من اقتحامه مستحيلا بل يمكن من محاصرة المغيرين وإبادتهم، (الصالحي، 1983). ولجأ المسلمون إلى قطع أربعمائة من النخل الذي أمام الحصن للتأثير على معنويات اليهود وإضعاف قوتهم، ومن ثم خلقوا ميدانا لقتال اليهود خارج الحصن حيث تقدم قادة اليهود الذين سقطوا صرعى وعندئذ سقط الحصن، (الواقدي، 1965. ابن هشام، 1990. الحلبي، 1980. باشميل، 1979).

2. 1. 2 حصن الصعب بن معاذ:

من الحصون القوية بوادي النطاه ويمثل ثاني أهم الحصون بعد حصن ناعم، (ولفنسون، 1927. باشميل، 1979)، ويعد خط الدفاع الثاني بهذه المنطقة، وكان مقرا لقائد جيش اليهود، (الواقدي، 1965)، حيث عقد به المجلس الخاص بوضع خطط القتال ضد المسلمين، وكان هذا الحصن منيعا ويقع على صخرة عالية، (الديار بكري، 1903. ولفنسون، 1927)، ويتميز بتعدد الأسوار، (الواقدي، 1965. المقريزي، 1981. باشميل، 1979)، ويضم مخازن السلاح التي تشمل الدبابات والمنجنيق وغيرها، (الواقدي، 1965. باشميل، 1979)، ويبلغ عدد القوات المنوط بها حمايته خمسمائة جندي، (الواقدي، 1965)، كما كان بالحصن مخازن للطعام الذي يكفي فترات الحصار الطويلة ومخابئ للنفائس وحظائر للماشية، (الواقدي، 1965. المقريزي، 1981).

2. 2 حصون منطقة الشق

وتشمل حصن أبي ويقع فوق قمة جبل يصعب تسلقه بالقرب من حصن الصعب بن معاذ إلى الغرب منه ويطل على الوادي من جهتيه الشمالية والغربية، (الواقدي، 1965. ابن سعد، 2001. البيهقي، 1985. النويري، 2004. ابن كثير، 1978. المقريزي، 1981. الصالحي، 1983. الديار بكري، 1903. الحلبي، 1980. باشميل، 1979)، وهو أول الحصون التي سقطت في يد المسلمين بهذه المنطقة وكان له أسوار متعددة وعالية محصنة وأبواب قوية منيعة، وقلعة سمران، (البيهقي، 1985. النويري، 2004. ابن كثير، 1978. الفيروز آبادي، 1969. المراغي، 1981)، وهي قلعة شديدة التحصين تقع على رأس جبل في نطاق حصن أبي وتمثل خطا دفاعيا عن هذا الحصن ومن ثم فإنها ذات موقع حصين، وحصن النزار (لوحة 2)، يقع في أدنى المنطقة المعروفة بالشق، وكان من أقوى حصون خيبر وأكبرها مساحة ويضم أقوى الفرسان، (الواقدي، 1965. المقريزي، 1981. باشميل، 1979)، ولجأ اليهود إلى وضع النساء والأطفال في هذا الحصن عند سقوط حصون النطاة وحصن أبي وسمران بيد المسلمين.

3. 2 حصون منطقة الكتيبة

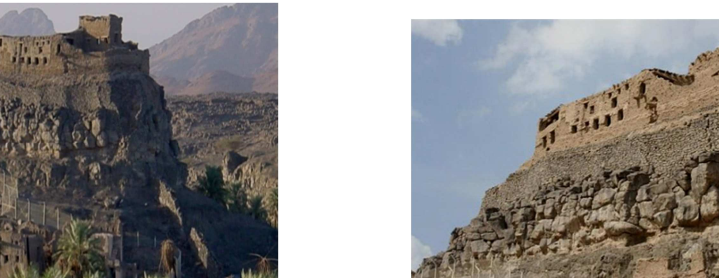
وتشمل حصن القموص وحصن وُجدة ويقع في وادي خاص الذي به حصني السلالم والوطيح، (ابن شبة، 1979. الحربي، 1969. البكري، 1949. الحموي، 1977. الحميري، 1975. الجاسر، 1970).

حصن القموص: (لوحة 3:8) وهو أشهر حصونها وأقواها، (الواقدي، 1965. ابن هشام، 1990. ابن سعد، 2001. ابن خياط، 1977. الحربي، 1969. الطبري، 1977. الهمداني، 1974. ابن حزم، 2003. ابن عبد البر، 1983. البكري، 1949. السهيلي، 1970. الحموي، 1977. ابن الأثير، 1980. الكلاعي، 1968. النويري، 2004. ابن سيد الناس، 2008. ابن كثير، 1983. ابن خلدون، 1957. الفيروز آبادي، 1969. الحميري، 1975. الصالحي، 1983. الديار بكري، 1903.

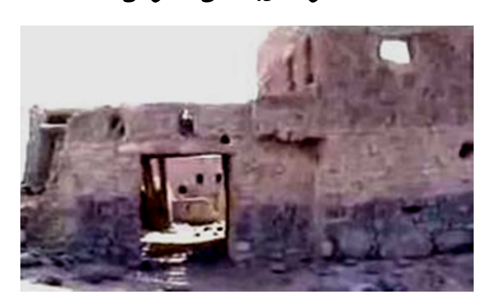
الحلبي، 1980. الجاسر، 1970)، وهو أشهر الحصون في خيبر ويعرف بالحصن أو حصن مرحب وحصن خيبر الأعظم، (الحربي، 1969. البكري، 1949)، ويعود إلى الغساسنة خلال القرن الخامس الميلادي، (إدارة الآثار والمتاحف السعودية، 1975).



لوحة 3. حصن القموص



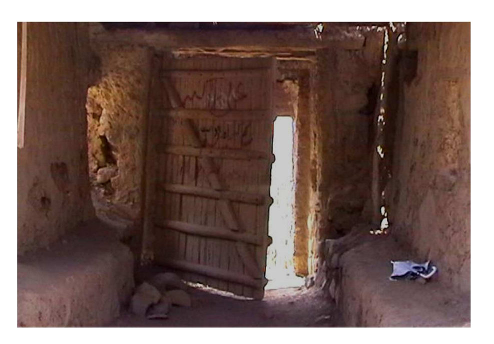
لوحة 4. حصن القموص



لوحة 5. حصن القموص المدخل

لوحة 6. حصن القموص التحصينات الخارجية

ويحتل قمة مرتفع تمثل صخرة عظيمة من البازلت، (جروهمان، 1933)، ويحيط بالحصن من أسفل ساتر من الحجارة وفي الجنوب منازل خيبر القديمة وفي الشمال بساتين النخيل التي تمثل حاجزا منيعا، وتؤدي إليه طرق ضيقة وملتوية إلى ممر ضيق يخترق مناطق شديدة الوعورة، (جليمور، 1982)، وهناك سلم من أحجار البازلت ينتهي ببوابة اتساعها (1.45م) يكتنفها كتفان عرض كل منهما (0.75م) وبجانب الباب بقايا برج للدفاع عن مدخل الحصن، (اليعقوبي، 1957)، ويتقدم باب الحصن بئر مطوية من أعلى الحصن إلى أسفل الوادي.

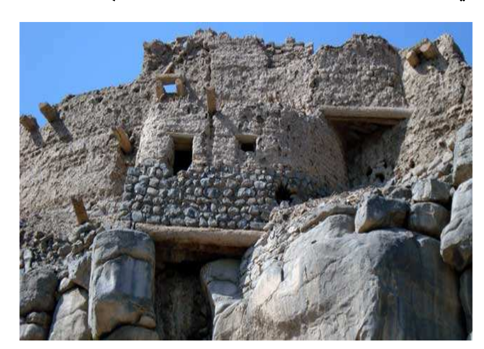


لوحة 7. أحد أبواب الحصن

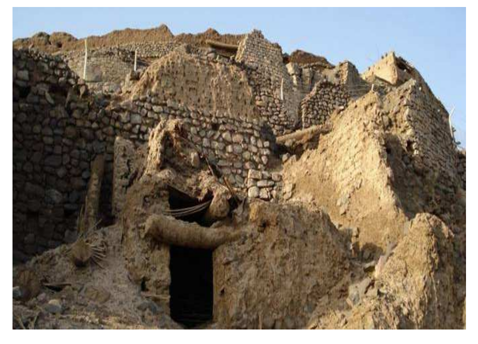


لوحة 8. حصن القموص

وكانت جدرانه ملساء تعوق تسلق المهاجمين، وأمام المدخل برج للمراقبة لحمايته فضلا عن الباب الضخم، (جليمور، 1982). وقد أقيمت الأساسات من كتل حجرية بينما شيدت الجدران من الأحجار البركانية واللبن، ويلاحظ أن الجدران كانت كثيرة الفتحات لتساعد المقاتلين المحتمين بالحصن من الذود عن حصنهم وصد المهاجمين فيما يدلل ما بقي من جدرانه الخارجية على أنه كان يحتوي على عدة أبراج.



لوحة 9. معالجة عدم انتظام الكتل الصخرية



لوحة 10. استخدام أفلاق النخيل

تفضي بوابة الحصن إلى دهليز يبلغ اتساعه (2.90م) يكتنفه مصطبتان بنيتا من الحجارة السوداء والطين لجلوس المدافعين عن الحصن (لوحة 9) ويؤدي الدهليز إلى اتجاهين الأول إلى بيوت الحصن وحجراته (لوحة 10) في الطرف الشرقي وتتكون من طابقين وارتفاع الجدران (1.50م) وسمكها (1.0م) وهي من الحجارة السوداء المغطاة بملاط من الطين، ويؤدي الدهليز في الغرب إلى فناء مكشوف وفي الشمال بقايا غرفة مستطيلة تمثل مجلسا (11.0×9.35م) ويبلغ ارتفاع بقايا الجدران (1.50م)، وينقسم الفناء إلى قسمين بواسطة جدار من الحجارة السوداء ومغطى بملاط من الطين ويتوسطه باب يبلغ ارتفاع الجزء المتبقي من كتفه (1.95م) (سلام. ص40). والأسوار الخارجية مدعمة بالأبراج التي تؤدي إليها ممرات، وبالجدار الخارجي مزاغل لرمي السهام على القوات المهاجمة.

4. 2 حصون منطقة الوطيح

ويقع حصن الوطيح في وادي خاص، (الواقدي، 1965. ابن هشام، 1990. ابن سعد، 2001. ابن خياط، 1977. ابن دريد، 1987. ابن شبة، 1979. الطبري، 1977. الحربي، 1969. ابن حزم، 2003. ابن عبد البر، 1983. السهيلي، 1970. الحموي، 1977. ابن الأثير، 1980. الكلاعي، 1968. ابن سيد الناس، 2008. ابن كثير، 1983. الفيروز آبادي، 1969. الحميري، 1975. الصالحي، 1983. الديار بكري، 1903. وهو من أقوى حصون المنطقة، (الفيروز آبادي، 1969).

5. 2 حصون منطقة السُلالم

وكان حصن السُلالم الذي لم يبق منه إلا بعض الأساسات قوي التحصين، (الواقدي، 1965. ابن هشام، 1990. ابن شبة، 1979. اليعقوبي، 1957). الطبري، 1977. ابن حزم، 2003. البيهقي، 1985. ابن عبد البر، 1983. البكري، 1949. السهيلي، 1970. ابن الأثير، 1980. ابن قيم الجوزية. 3، ص325. الحميري، 1975. الصالحي، 1983. الديار بكري، 1903، شحنه اليهود بكميات هائلة من الأسلحة المكونة من الدروع والسيوف والرماح والأقواس، (البيهقي، 1985. ابن الديبع، 1993).

2.6 حصون أخرى

تشمل حصن المريطة (المرطة)، (اليعقوبي، 1957. الحربي، 1969)، وحصن الظهار، (الحموي، 1977. الفيروز آبادي، 1969)، وحصن القصارة، (اليعقوبي، 1957).

3 الدراسة التحليلية

1. 3 التخطيط المعماري

نشأت التحصينات الحربية مع نمو التجارة وازدهارها، حيث تضمنت في ثناياها إمكان السلب والنهب اللتين أوجبتا أنشاء تحصينات دفاعية تمكن من دفع الخطر، وكانت الحصون تشرف على المدن وتقوم كخط دفاعي أول أمام العدو، كذلك أنشئت لحماية الحدود من غارات المعتدين، وفى سنة (6300 ق.م) حدث تغير رئيسي في الشرق الأدنى تمثل في بناء ثكنات للجند بالإضافة إلى القلاع والتحصينات.

وظلت الأسوار والاستحكامات من خصائص المدن عبر العصور، حيث كانت المدن منذ فجر التاريخ تحاط بسور سميك مخططه مدور أو مستطيل، وله دعامات أو أبراج بارزة تتيح للمدافعين تحته مساحة أوسع يستطيعون منها مراقبة كل من يقترب منه وتصويب سهامهم نحو من يحاول نقبه من الأعداء، وتشير المصادر إلى عناية ملوك مصر منذ مطلع عهد الأسرات بتحصين المدن والحدود. وتنقسم هذه التحصينات إلى نوعين مختلفين في الطراز والأسلوب، النوع الأول تلك الحصون التي كانت تقام في الوديان، والنوع الثاني ما كان يشيد في الجبال، ونجد أن معظم حصون الشلال قد أقيمت على صخور منحدرة فليس فيها دائما نظام إقامة السور المزدوج، وكان بكل حصن معبد ومخزن غلال، وقد تأثرت كل منطقة الشرق الأدنى تأثرا عميقا نتيجة لغزوات وهجرات شعوب البحر، (زكى، 1968. هاردنج، 1971. قدرى، 1985. شكري، 1986، [5].

وتتألف الحصون من شبكة دفاعية لم يقتصر بناؤها على الأجر بل كسوها بالحجارة، وكان للقلاع الرومانية مداخل تؤدى كل منها إلى ردهة تفتح على مدخل آخر إلى الفناء المكشوف، وتحيط الحواصل بالجدران الأربعة، (زكى، 1958). وكان البيزنطيون يشيدون القلاع والأبراج ذات الميول ويبنونها على مسافات متفاوتة من جدران القلعة، ولم تكن تلك الأبراج لحماية الأسوار بل لكي يتيسر لرماة القسي والنفط مدى طويلا لاختراق خطوط العدو المهاجمة، وكان يشيد في وسط السور برج مرتفع تخزن فيه المؤن والسلاح والعتاد وليس لكي يكون آخر ملجأ للجنود يدافعون فيه عن أنفسهم، (زكى، 1958).

والحصن من الناحية المعمارية عبارة عن بناء مربع أو مستطيل مكون في معظم الأحيان من ثلاثة أدوار وقد تزيد أو تقل، وتضم هذه الأدوار عددا من الحجرات لإقامة الجنود، وبطبيعة الحال يوجد داخل الحصن وحدات معمارية أخرى هامة كمصادر المياه ومخازن للأسلحة والحبوب وفرن صغير أو عده أفران ومراحيض وغير ذلك مما يفي بإقامة الجنود داخل الحصن لفترة طويلة خاصة أذا ما طال الحصار حوله، بالإضافة إلى برج صغير للمراقبة (الراقوبة) لمتابعة الموقف في خارج الحصن، كما يضم من الداخل أيضا ممرات ضيقة وفتحات للسهام تسمح أيضا بدخول الهواء والضوء، [6].

وتميزت الحصون التي كانت تشيد أعلى قمم الجبال بأنها أقيمت على صخور منحدرة، وتتضح فكرة الإعاقة من خلال الحصون المنحدرة (Tolos) على الطريقة العربية والتي تتمثل في المنحدر الصخري الذي يكلف الجيوش المهاجمة مشقة الهبوط والصعود حتى تكون الإعاقة تامة ولا تصل بسهولة إلى الحصن (لوحة 7:3)، وقد كانت الفكرة في إنشاء حصون عالية يصعب تسلقها بجعلها عمودية تماما عند أسفلها، فليس فيها دائما نظام إقامة السور المزدوج والمدخل يؤدى إلى ردهة تفتح على مدخل أخر إلى الفناء المكشوف، وتحيط الحواصل بالجدران الأربعة. إذن، فقد اتخذت الحصون منذ فجر التاريخ في مصر والجزيرة العربية وبلاد الشام وغيرها التخطيط المتمثل في قامتها أعلى منحدرات صخرية وإحاطة كل منها بسور سميك مزود بدعامات أو أبراج بارزة ويتألف من سورين أحدهما من داخل الآخر، والسور الخارجي أقل ارتفاعا من السور الداخلي وأقل من نصف سمكه، والأبراج ذات جدران مائلة إلى الداخل تعلوها دروة.

أقيمت حصون خيبر على التخطيط العربي، حيث تأثرت في عمارتها بالحصون والقلاع التي انتشرت في مصر وكذلك في شبه الجزيرة العربية وبلاد الشام، فتميزت بأنها أقيمت غير منتظمة الأضلاع على تلال صخرية مرتفعة، ولجأوا إلى معالجة عدم انتظام الكتل الصخرية بوضع كتل ضخمة من الخشب لخلق مساحات منتظمة لإقامة حجرات وأبراج الحصن (لوحة 11)، واتجهوا إلى تقوية الجدران الساترة حتى تقاوم القصف أو حفر الأنفاق تحتها عن طريق زيادة سماكات البناء وإقامة الأسوار التي تستدق تدريجيا بالارتفاع وإقامة الأجزاء السفلية من الجدران بكتل الحجارة الضخمة.

وكان تحقيق ذلك ببناء السور الذي بني أولا باللبن ثم بني بالحجر رغبة في زيادة متانته لمقاومة ضربات المهاجمين، وكان هذا التطوير محققا لإمكانيات أكبر في الدفاع ويزيد من إمكانية اختيار موقع مرتفع للمدينة أصلا لتحقق رؤية أفضل، كما أن السور مصمم على أن يكون أعلاه على هيئة ممر أو ممشى يمكن المدافعين من تأدية عملهم ويحقق لهم رؤية أفضل ومرمى أبعد وأوسع. وفى الوقت نفسه كانوا يزيدون من مناعة تلك الأبنية بزيادة عدد كوات الرمي فيها، وإقامة طبقات من الشرفات الدفاعية متراكبة فوق بعضها بعضا تخترقها فتحات الرمي، وقد ركزوا اهتمامهم بشكل خاص على بناء البوابات، كذلك تقويه الجدران، وإقامة الحواجز، وزيادة عدد نقاط الرمي الجانبي.

2. 3 العناصر المعمارية

يتكون الحصن من عدة أسوار تشكل مانعا قويا يعوق حركة الجنود المهاجمين، حيث كان يقف على قمة الجبل، وأقيمت الجدران الخارجية من الحجارة غير المنتظمة عليها طبقة ملساء من الملاط تعوق تسلق المهاجمين، ومزودة بالمزاغل لرمي السهام، ويتكون الحصن من دورين يمثل الدور العلوي دروة يقف خلفها المدافعون، وله بابان قويان يصعب على المهاجمين اقتحامهما، أما وسائل الإعاقة للقوات المهاجمة فتتمثل في:

1. وضع أكوام من الحجارة كي تكون ساترا للمدافعين إذا ما اضطروا للخروج.
2. أحيطت الحصون بغابات من النخيل (لوحة 3:1) لتحقيق الأغراض الدفاعية بتشكيل خط دفاعي خارجي مانع يعرقل تقدم القوات المغيرة عليه، وكان النخيل بمثابة مخابئ للمراقبة وللانقضاض على القوات المهاجمة عند حصار الحصن أو العسكرة أمام أسواره، ويكون سببا في تعذر رؤية المهاجمين لأسوار الحصن، ويمنع آلات رميهم من الوصول إلى الداخل أو المدافعين بالأبراج وخلف الأسوار.
3. الأسوار الخارجية للحصن مدعمة بالأبراج التي تؤدي إليها ممرات يصل من خلالها الجنود إلى الأبراج وفي الجدار الخارجي مزاغل لرمي السهام على القوات المهاجمة.
4. يعلو الأبراج والحجرات دروات مكشوفة كما يتقدم البرج الرئيسي بحصن القموص على حدود التل الصخري مساحة مكشوفة تحددها دروة يقف خلفها المدافعون عن الحصن لمنع أي محاولات لتسلق التل الصخري أو الوصول إلى السلم إلى المنحدر الصاعد إليه (لوحة 7:1).
5. تؤدي إلى هذه الحصون ممرات ضيقة وملتوية تخترق مناطق صخرية شديدة الوعورة، وهناك سلالم من أحجار البازلت تنتهي بالبوابات الخاصة بهذه الحصون.

هذه المكونات المتمثلة في الحصن المنيع المدجج بالسلاح والمقاتلين والنخيل الكثيف والأرض الرخوة تجعل من اقتحامه مستحيلا بل تمكن من محاصرة المغيرين وإبادتهم، لذلك لجأ المسلمون إلى قطع أربعمائة من النخل الذي أمام الحصن للتأثير على معنويات اليهود وإضعاف قوتهم، ومن ثم خلق ميدان للقتال خارج الحصن وعندئذ سقط الحصن.

تؤدي الممرات والسلالم إلى المداخل التي يتكون كل منها من بوابة ضخمة وأمام مدخل حصن القموص برج للمراقبة والدفاع عنه، وتفضي بوابة الحصن إلى دهليز يكتنفه مصطبتان لجلوس المدافعين عن الحصن، ويؤدي الدهليز إلى بيوت وحجرات في الطرف الشرقي والمكونة من دورين ولها نوافذ ذات أعتاب خشبية، كما يؤدي في الغرب إلى فناء مكشوف, وكان الحصن يضم مجلسا يشرف على الفناء. وكان بكل حصن مخازن للسلاح تشمل الدروع والسيوف والرماح والأقواس والدبابات والمنجنيق وغيرها، كما كان به مخازن للطعام يكفي فترات الحصار الطويلة ومخابئ للنفائس وحظائر للماشية.

1. 2. 3 الأسوار والأبراج

كان أهم ما اعتمدت عليه الاستحكامات هو الأسوار التي تمثل خطا دفاعيا متكاملا، وحتى يستطيع هذا الخط أن يحقق مهمته بكفاءة لابد من تقوية بعض نقاطه على مسافات مختلفة بأبراج، وكان لابد من تحقيق سهولة الاتصال بين الجند المدافعين عنه وتنظيم العمل بينهم بالصورة المطلوبة، وهو أمر استدعى أن يخطط السور بمواصفات وقياسات دقيقة تفي بهذه المتطلبات، وقد انعكست هذه الأمور على عمارة وطريقة إنشاء الأسوار بما اشتملت عليه من عناصر معمارية، (عثمان، 1985، 1988).

لذلك عني المعماريون العسكريون بالأسوار كأولى الخطوات الدفاعية التي تحمى الاستحكامات، ووجدنا أنماطا من الأسوار التي ألحقت بها ممرات وأبراج متعددة الأضلاع ومربعة ودائرية ومستطيلة، وأسوار سميكة ومزدوجة ومتعددة وعالية ومزودة بوسائل دفاعية كثيرة كالسقاطات والمزاغل، وروعي ميل الجدران إلى الداخل حتى لا تتمكن القوات المهاجمة من لغمها أو نقبها. وتتضح فكرة الإعاقة من خلال موانع أساسية تكلف المهاجمين مشقة الهبوط والصعود وتسهل على المدافعين خلف الدراوي الحجرية والتي تمثل عناصر دفاعية أساسية متعددة ومتقاربة.

ثم تطور الأسلوب نتيجة التجربة والممارسة فحتى تكون الإعاقة تامة للجيوش المهاجمة وحتى لا تصل بسهولة نتيجة إمكانية تسلق الحصون المتمثلة في الأسوار الترابية كانت الفكرة في إنشاء حصون عالية يصعب تسلقها بجعلها عمودية تماما عند أسفلها، وكانت الهضاب الصخرية المستديرة والجروف غير القابلة للتسلق التي تؤمن حماية طبيعية ممتازة باستثناء رقعة صغيرة من الأرض المنبسطة هي المواقع المفضلة لتلك الحصون.

وبالتالي فقد كانت هيئتها غير منتظمة بما ينسجم مع طبوغرافية الأرض التي تقام عليها، وكانت تشاد في صفوف على طبقات متراكبة فوق المنحدرات الشديدة، (مولر، 1984)، وظهرت الأسوار المزدوجة والعالية والتي ظهرت بالحصون المصرية منذ عهد الأسرة الثانية، [5]، [7]، ويفصل السورين فناء كما كان السور الخارجي منيعا وله ممر متسع، واقتصرت الحصون المصرية والساسانية التي أنشئت على الجبال على نظام السور المزدوج. (زكي، 1968. مرابط، 1953)، وأحيطت الحصون الأخمينية بثلاثة أسوار (مرابط، 1953). وظهرت الأسوار السميكة بالحصون المصرية (زكي، 1968) والأسوار الأخمينية (مرابط، 1953)، وأسوار الإسكندرية (الفلكي، 1967)، وتميزت الأديرة السورية والمصرية بأسوارها العالية (شيحة، 1988)، التي يصعب تسلقها.

وكان تحقيق ذلك ببناء السور الذي بني أولا باللبن، ثم رغبة في زيادة متانته لمقاومة ضربات المهاجمين بني السور بالحجر، وكان هذا التطوير محققا لإمكانيات أكبر في الدفاع ويزيد من إمكانية الدفاع اختيار موقع مرتفع للحصن لتحقق رؤية أفضل، وليمكن من ركوب القوات المهاجمة. وصمم السور على أن يكون أعلاه على هيئة ممر أو ممشى يمكن الجند المدافعين من تأدية عملهم بمستو عال ويحقق للجند المشاة أو الركبان رؤية أفضل ومرمى أبعد وأوسع، (عثمان، 1985).

وقد روعي في بناء الأسوار ميل الجدران إلى الداخل وهى ظاهرة نجدها في جميع أبنية قدماء المصريين، ولعلها ترجع إلى أن مواد البناء المستعملة كانت ضعيفة فكان لابد من تقوية الحصن بجعل قاعدته سميكة ما أمكن، (زكي، 1968)، إذ هي المعرضة قبل كل جزء فيه للهجوم، وظهر ذلك من بداية الأسرات، كما أن بصور مقابر بني حسن قلاع بجدران سميكة مائلة في جزئها الأسفل مستقيمة في جزئها الأعلى. (شكري، 1986). وقد كان البيزنطيون يشيدون القلاع ذات الأسوار المائلة أيضا، (زكى، 1958)، وأن قل سمك هذه الأسوار.

وحصنت الأسوار بالأبراج والدعامات فقد تم تنفيذ دعامات أو أبراج بارزة بالأسوار الفرعونية لتتيح للمدافعين تحت الأسوار مساحة أوسع يستطيعون مراقبة كل من يقترب منه وتصويب سهامهم نحو من يحاول نقبه من الأعداء. ويعتبر حصن أمبوس (الأسرة 13) المثل الوحيد للتحصينات ذات الأبراج، التي بدأت تطويرا لفكرة الدعامات كما في حصن سيسيبى، ووجدت الأبراج المربعة في حصن سمنة وهو أول مثال واضح بالعمارة الفرعونية. (شكري، 1986. زكي، 1968).

ونجد الأبراج في أسوار سرجون (8 ق.م) وهي على مسافات مضطردة كأنها قلاع صغيرة لرد الجيش المهاجم (مرابط. 1953)، كما نجد الأبراج المستديرة والمربعة بأسوار قصر شيرين في العصر الساساني (مرابط، 1953)، والأبراج المستديرة المختلفة الأحجام في مدينة رداع باليمن (شيحة، 1987)، وكذلك بأسوار

مدينة تنيس الرومانية (لوبير، 1978). وفى أركان أسوار حصن كراكلا (الحلابات) أبراج مربعة من العصر الروماني (هاردنج، 1971)، وأقيمت بأسوار مدينة رداع أبراج للمراقبة تتخللها فتحات للسهام ومكونة من عده طوابق وحجرات وصهاريج (شيحة، 1987).

ونفذت ممرات بالأسوار وبصفة خاصة بالقلاع البيزنطية والتي كانت تتميز بأسوارها الغير سميكة (نوعا)، وكانت أبراجها بارزة بروزا ضئيلا وموزعة على مسافات معينة بين كل منها والآخر دروة غير سميكة من الحجارة، الأمر الذي كان من أجله تبنى كوابيل يعتمد عليها ممشى السور، وفي بعض الأحيان كانت تبنى لها سلسلة من العقود الداخلية. ويرجع السبب في عدم الاهتمام بسمك الأسوار البيزنطية هو الاعتماد على الخندق الكبير الذي يحيط بالقلعة، وكان يتقدمه أكمة من التراب تسمى متراسا واستحكاما ترابيا، وعلى العموم فكانت الحصون البيزنطية تعتمد على عدد من الرجال وعلى الأعمال الدفاعية الخارجية (الخندق والمتراس الترابي) ولا تعنى كثيرا بالموقع المنيع أو بمتانة الأسوار أو بترتيب منسق لاستخدام النيران الساترة. (زكي، 1969).

ونخلص من ذلك أن حصون خيبر قد استندت في أسس إقامتها على الحصون المصرية والحصون في شبة الجزيرة العربية والعراق والشام حيث سبق أن اجتمعت خصائص أسوار حصون خيبر في هذه الحصون منذ العصر الفرعوني حيث ظهرت الأسوار المحصنة بالأبراج والممرات وإنشاء الحصون العالية على الجروف الصخرية التي يصعب تسلقها وخلق موانع أساسية تكلف المهاجمين مشقة الهبوط والصعود وتسهل للمدافعين خلف الدراوي الحجرية مهمة الدفاع. ونجد كذلك الحرص على التأثر بوجود الممر أو الممشى خلف الدراوي الحجرية أعلى الأسوار والأبراج والحجرات المطلة على الواجهات، وكانت الأجزاء السفلية من الجدران حتى مستوى أعتاب الأبواب تقام بالحجر غير المنتظم، أما الأجزاء العليا فتقام بالطين المخلوط بقطع صغيرة من الحجر. وتعد ظاهرة الأسوار المتعددة بحصون خيبر تأثرا بالأسوار المصرية التي ظهرت في الأسرة الثانية وكذلك بأسوار الحصون الأخمينية المتأثرة بالحصون العراقية.

2. 2. 3 المداخل

ظهرت المداخل العالية التي يرتقى إليها بسلالم في برج من عصر الملك زوسر من بداية الأسرات وكان يرتقى إلى مدخله بسلم من حبل إلى نافذة عالية في أعلاه، (شكري، 1986)، وعرف المصريون المداخل ذات المرافق العديدة في الألف الثانية قبل الميلاد، والغرض منه تكبيد العدو المهاجم للحصن أفدح الخسائر في محاولة الانطلاق من باب الحصن ولا سيما في أثناء الظلام أو عند انسحابه عند فشل هجومه، (زكي، 1969). وهناك نوع آخر من المداخل ظهر في الحصون الأخمينية، حيث توجد بأبواب القلاع مداخل عميقة بها ممرات متتابعة لتعطيل العدو في حالة دخول القلعة، (مرابط، 1953)، وتوجد المداخل العالية بالدور الثاني بالحصون بالأديرة ويتم الوصول إليها بسلالم متحركة أو معابر متحركة ترفع بسلالم متحركة، [6].

ونخلص من ذلك أن حصون خيبر قد تأثرت في عناصرها المعمارية بالحصون المصرية والعراقية من حيث المداخل المرتفعة التي يصعب الوصول إليها وعليها أبواب ضخمة من الخشب ذات عوارض (رؤوس) مدعمة بالمسامير الحديدية المكوبجة ذات الرؤوس الكبيرة ويدور كل باب على عقب وسكرجة، ونجد على مدخل حصن القموص برج للمراقبة وللدفاع عنه، وعلى جانبي الدهليز مسطبتان لجلوس الحراس. وكان يتم وضع كتلة خشبية أعلى فتحة الباب ثم كتلة من أفلاق النخيل لتخفيف الضغط على العتب وهو ما رأيناه بعد ذلك في العقد الضحل أو عقد التخفيف.



لوحة 11. كتلة خشبية وأفلاق النخيل



لوحة 12. مزغل

ويؤدي المدخل في حصون خيبر إلى دهليز طويل عميق على جانبيه مسطبتان لجلوس جنود الحراسة (لوحة 9)، وهناك ممرات متتابعة تؤدي إلى داخل القلعة وممرات تؤدي إلى الأسوار لوصول المدافعين إلى كافة أجزاء الحصن بسرعة فائقة.

3. 2. 2. المزاغل:

استخدمت في جميع الاستحكامات الحربية عبر العصور، ووجدت في القلاع الأخمينية (مرابط، 1953)، والقلاع الرومانية والساسانية والبيزنطية والإسلامية، وكان شكل المزغل عبارة عن شق بالجدار يستطيع المدافع من خلاله استخدام وسائل الدفاع ضد العدو المهاجم من الخارج، واستخدمت المزاغل بأسوار وأبراج حصون خيبر لرمي السهام على القوات المهاجمة، وهي عبارة عن فتحات ضيقة ذات عقود منكسرة، ويلاحظ كثرة عدد المزاغل مما يعكس العدد الهائل للمدافعين عن هذه الحصون.

3. 3 ملامح التخطيط العمراني لحصون خيبر

تتكون خيبر من مركز اجتماعي منظم يستقطب جميع أركان بنية المجتمع، ومجموعة المباني والمرافق المتميزة التي أوضحت قدرة الإنسان وقللت اعتماده على الأرض وزادت سيطرته على البيئة، [8]. ونظرا لوجود المدينة في منطقة ذات مناخ صحراوي، فقد تم اللجوء إلى تطبيق معالجات بيئية عمرانية ومعمارية، تم تنفيذها وتطويرها بهدف الحفاظ على درجة الحرارة داخل المباني، وهذه المعالجات تعبر بصدق عن بعض مظاهر عمارة الصحراء [9].

ورغم أن الموقع الذي أقيمت فيه المدينة لا تتوافر به من سبل الحياة إلا عين الماء وأشجار النخيل، إلا أن المعنى الحقيقي والوظيفي للعمارة في هذا الموقع هو خلق المكان للنشاط الإنساني والديني، ومن ثم كانت طريقة إيجاد هذا المكان وكيفية تجهيزه ليفي بالاحتياجات الإنسانية هي الأكثر أهمية، وهي التي تكون الأسس النظرية لتصميم المدينة المحاطة بالحصون [10]، لتمنح قاطنيها الأمن ولتكون على صلة وثيقة بالأرض وفعالياتها، [8]، وتتمثل ملامح التخطيط العمراني فيما يلي:

1. 3. 3 الحصون هي أول أسس التخطيط

تمثل التخطيط في أنه تتوسطه وتحيط به الحصون القوية وأصبح أساس تصميم تخطيط خيبر القرب من مصادر المياه وأن يكون حصن القموص في منطقة الكتيبة مركز الحصون حيث يشرف عليها جميعا، وأقيم في بؤرة المدينة وحوله الحصون الأخرى والمنازل حوله أو قريبا منه، ثم امتد هذا التأثير على تخطيط المدينة ككل حيث تتوزع الحصون بعد ذلك، (عثمان، 1988)، مما منح أهمية له باعتباره المقصد الأول في التخطيط. كما أن عرض شوارعها وأزقتها محدودا وتتخلل الكتل

العمرانية ساحات، (سلمان، 1982). وكان من شروط إنشاء الحصون دفع المضار وجلب المنافع فيتم دفع المضار بإنشاء الأسوار حولها وكذلك جلب المنافع باختيار المواضع طيبة الهواء، ومراعاة شروط اختيار الموقع لمجابهة المناخ والظروف البيئية، (عثمان، 1988. الرفاعي، 1991).

وكانت الأسوار العالية المحيطة بمباني الحصن تعمل ككاسرات للرياح كما أن زيادة سمكها يجعلها تمثل عازلا حراريا للمباني الملتصقة بها كما في الحجرات الملاصقة للسور، والتي تمثل خطا دفاعيا على جانبي أزقة طويلة ملتوية.

2. 3. 3 تجميع المباني في مجموعات ذات كثافة عالية

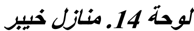
اتبع في إنشاء خيبر عدد من الشروط البيئية حيث أنها كانت ذات مباني محصنة سواء كانت حصون أو منازل وشوارع رئيسية طولية وعرضية تلتقي عند المركز، مع بنائها متلاصقة بهدف تقليل مساحة الأسطح الخارجية لتحقيق العزل الحراري، وتقليل مساحة الفراغات المكشوفة، وحرص المعمار على أن يكون هناك ممرات ضيقة بينها (لوحة 13-14).

وتتميز عمارة خيبر بأن مبانيها متلاصقة مما يساعد على إيجاد تيارات هوائية تلطف من حرارة الجو بحيث تمثل كتلة معمارية واحدة لمقاومة العوامل المناخية، (الخولي، ص ص46-50)، ويرجع ذلك إلى ضيق المساحة المقام عليها المنازل ووقوعها داخل نطاق الحصون الدفاعي، ونظرا لتصميم الشوارع الضيقة وضيق المساحات الخالية، لجأ المعماري إلى إقامة الأفنية الداخلية لتوفير الهواء والإضاءة الطبيعية وتوفير الخصوصية الاجتماعية لساكني المنازل، وساعد سمك الحوائط على توفير الظلال وتقليل التعرض لأشعة الشمس، (إبراهيم، 1982).



لوحة 13. منازل خيبر





لوحة 14. منازل خيبر

3. 3. 3 توجيه المباني

وقد حرص اليهود على التوجيه المناسب للمباني بهدف تعريضها للهواء أن تكون غابات النخيل بالقسم الشمالي من المدينة وحول الحصون كما حرصوا أن يوفروا احتياجاتهم بزراعة أجزاء من الأراضي حولها، حيث تساعد على تحسين البيئة المناخية وتساعد على تلطيف الهواء وخفض درجة حرارته مع زراعة أشجار كثيفة على امتداد كساتر للمباني لحمايتها من الرياح كما أن هذه الأشجار تعمل علي خفض درجة الحرارة نتيجة ترطيبها للبيئة العمرانية.

4. 3. 3 ضيق الشوارع بين عناصر المنازل

ساعد على قلة تعرضها لأشعة الشمس المباشرة خاصة مع ارتفاع المباني والتنوع في الاتساع حيث كان لكل منها وظيفة خاصة، ويتراوح عرضها ما بين (4م) في الشوارع بين الأبواب الرئيسية والمركز، وما بين (3:2م) للشوارع الخاصة بالحركة الرئيسية داخل أقسام المدينة (حارات)، وما بين (2:1.5م) بالشوارع التي تطل عليها المنازل (أزقة).

وكان يتم توجيه الشوارع من الشمال إلى الجنوب حتى لا تتعرض واجهات المباني والطرق لأشعة الشمس وحتى لا تكون عمودية مع حركة الشمس الظاهرية، وهذا ما يجعل الشوارع تكتسب ظلالا طوال النهار واكتسابها الرياح الشمالية مع نسبة التظليل العالية في هذه الشوارع، كما تميزت الشوارع بتعرجها وانتهائها بأماكن واسعة قليلا (مجازات) تقوم بدور الفناء وتعمل على تخزين الهواء المعتدل البرودة في الليل وتمنع تسربه مع أول هبوب للرياح.

كانت الشوارع الضيقة مع الأفنية الداخلية المكشوفة أهم مظاهر التخطيط العمراني للمدينة وقد تزيد نسبة عرض الفراغات المكشوفة إلى ارتفاعها عن (5:1) وهذه الفراغات تقوم بتوفير الظلال والحماية من أشعة الشمس مما يسمح بانتقال الهواء من الشوارع الضيقة التي تمثل مناطق الضغط العالي إلى الأفنية الداخلية التي تمثل مناطق الضغط المنخفض خاصة أثناء النهار وتعرضها لأشعة الشمس.

وكان عدم جعل الشوارع والممرات مستقيمة بهدف تحويلها إلى أنفاق للرياح الشتوية الباردة أو الرياح الساخنة المحملة بالأتربة والرمال، كما أن ضيق الشوارع يمنع حدوث ذلك من خلال التعرجات والانحناءات وإتاحة مناطق مظللة أيضا، وقد اتبع المعمار وسائل لتغطية الشوارع واستخدم الساباطات وكل منها عبارة عن ممر مسقوف بين دارين أو جدارين يمثل جسرا معلقا يعلو فراغ الفناء أو الشارع بين منزلين متقابلين وتساعد الساباطات في تظليل الأفنية أو الشوارع، كما أنها تساعد على تحريك الرياح تحتها خاصة إذا كان الممر أو الشارع يفضي إلى فناء واسع في الغرب.

وساعد تظليل الشوارع إلى خفض درجة الحرارة، ولجأ المعماري في حالة عدم تظليل الشوارع إلى تنفيذ بروزات بواجهات المباني المطلة على الشوارع، (عثمان، 1988)، ويساعد بروز الطوابق بشكل متراكب لكل طابق عن الآخر على حركة الهواء وتجدده من أسفل إلى أعلى، وقد وجدت كل هذه المميزات بمنازل العلا.

5. 3. 3 ندرة الفتحات الخارجية

تتميز عمارة خيبر بجدران سميكة ونوافذ صغيرة من شبابيك وأبواب حيث أن عددها محدود ومسطحها صغير للغاية حتى أن الحوائط الخارجية للمباني تبدو كما لو كانت صماء ومصمتة، والفتحات ضيقة من الداخل واسعة من الخارج لتوسيع زاوية الرؤية، حيث تستخدم للحراسة والمراقبة، كما أن موقع كل فتحة يتم اختياره بدقة وبحكمة وكانت النوافذ الضيقة تمثل مداخل للهواء يدفع إلى داخل الغرف ليخرج من الجانب الآخر لإتمام حركة الهواء. كما تؤدي إلى ضبط مرور الضوء حيث تخفف من حدة أشعة الشمس المباشرة وغير المباشرة وتتحكم في مرور الضوء وتكون الفراغات في الجزء العلوي الذي يمثل مستوى النظر والربط بين الداخل والخارج حيث تمثل وظيفة اجتماعية حيث تحقق الخصوصية وتمكنهم من رؤية المنظر الخارجي مما يعطي إحساسا بالاطمئنان. أما الأدوار العليا فنظرا لقلة سمك جدرانها ودفء الهواء بها مساء فيتم تنفيذ فتحات نوافذ ضيقة لتزويد هذه الأدوار بالهواء البارد ليلا.

6. 3. 3 الفناء الداخلي

ويعتبر ذو أهمية معمارية ووظيفية حيث تعتبر التأثيرات البصرية بين الحصون وبيئاتها العمرانية أحد أهم محاور العلاقة بينهما من حيث تباين التشكيل البصري بين الفراغات الخارجية والفناء حيث يمثل فراغا عاما داخل الحصن، مما يعطي إحساسا غامرا بالتباين الفراغي بين الفراغات الضيقة المتعرجة المليئة بالحركة والحياة وبين الفناء المتسع المنتظم البسيط التشكيل، (صادق، 1999).

وقد يكون الفناء مغلقا عندما يحاط بالوحدات من الجوانب الأربعة أو مفتوحا عندما يحاط بالوحدات من ثلاثة جوانب، [11]، وقد كان للعوامل المناخية أثر كبير على تخطيط الحصن وتصميم عناصره الأساسية، (خير الدين، 1991)، حيث تعد المنطقة المحصورة بين الحجرات فناء داخليا وسط مسطح الحصن لإضاءة وتهوية الوحدات الداخلية حيث أنه مغلق بإحاطته بالوحدات من الجهات الشرقية والشمالية كما في حصن القموص، ونظرا لإحاطة هذا الفناء بالمباني المرتفعة لدورين فإنه تتوافر به الظلال في فصلي الصيف والشتاء، كما أن درجات الحرارة تقل عن خارج هذا الفناء ما بين أربع إلى سبع درجات، [12]، كما تتفرع منه ممرات ضيقة تجذب تيارات الهواء إلى الداخل حيث كان لهذه الممرات دور كبير في تزويد الحجرات بالضوء والهواء أيضا من خلال الشبابيك المنفذة به من أعلى. وقد تم بحصن القموص تنفيذ دخلات مسقوفة (أواوين) تشرف على الفناء.

7. 3. 3 مواد البناء

استخدمت المواد التي تساعد على حفظ الحرارة ومنع تأثير أشعة الشمس والعزل الحراري كالطين، ويعد هو المادة الأساسية للبناء بجانب الأحجار السوداء المجلوبة من الحرة والتي غالبيا ما تستخدم في بناء الأساسات والمداميك السفلى في المباني وتتكون الأسقف من جذوع النخل أو الدوم وأشجار أخرى مثل الأثل. وتم اللجوء إلى وسائل لحماية الجدران وأساساتها ببناء الأجزاء السفلية بالحجر الذي يوفر عزلا حراريا جيدا للفراغات، ويساعد على احتفاظ الفراغات الداخلية بهوائها البارد معظم ساعات النهار أثناء ارتفاع درجة حرارة الهواء بالخارج، [13].

واستخدم الطلاء المتعدد الطبقات لحماية المباني بالجص (تييه، 1990)، وهو من المعالجات البيئية في العمارة، حيث أنه مادة رخوة هشة قابلة لامتصاص رطوبة الهواء، وانتشر استخدامه في طلاء الحوائط في المناطق ذات درجات الحرارة والرطوبة العالية حيث أن اللون الأبيض يعكس أشعة الشمس ويقلل من امتصاص الأسطح للحرارة وعند تعرضه للحرارة في الجو الجاف فإنه يفقد الرطوبة المخزونة مما يتسبب في انخفاض درجة حرارة سطح الجص والهواء الملامس لها، ويعمل الجص على عزل الجدران وحمايتها من المطر وتقويتها، ويزيد تكرار طبقات البياض الخارجي والداخلي عبر السنين علي الحوائط والأسقف من العزل الحراري.

الخاتمة ونتائج البحث

عندما استوطن اليهود خيبر أنشأوا سلسلة من التحصينات القوية أعالي الجبال وسط الصخور وأحاطوها بالأحجار الصلبة وأغلقوا منافذها بأبواب حديدية وخشبية، كما كانت تلك الحصون أشبه بمستعمرات سكنية محصنة تحصينا منيعا، تسمح لهم الإقامة فيها على نحو آمن.

تناولت الدراسة التحليلية التخطيط المعماري والعناصر المعمارية وملامح التخطيط العمراني للحصون حيث يتكون الحصن من ثلاثة أسوار تشكل مانعا قويا يعوق حركة الجنود المهاجمين، وأقيمت الجدران من الحجارة غير المنتظمة عليها طبقة ملساء من الملاط ومزودة بالمزاغل، ويتكون الحصن من دورين يمثل العلوي دروة يقف خلفها المدافعون، وله بابان قويان يصعب على المهاجمين اقتحامهما. وتميزت الأسوار الخارجية بأنها مدعمة بالأبراج التي تؤدي إليها ممرات يصل من خلالها الجنود إلى الأبراج.

تأثرت حصون خيبر في تخطيطها المعماري وعناصرها المعمارية بحصون مصر والعراق وشبه الجزيرة العربية وبلاد الشام من حيث الأسوار المتعددة والمداخل المرتفعة التي يصعب الوصول إليها وعليها أبواب ضخمة ونجد على مدخل حصن القموص برج للمراقبة والدفاع. يؤدي المدخل في حصون خيبر إلى دهليز طويل عميق، وهناك ممرات متتابعة تؤدي إلى داخل الحصن وممرات تؤدي إلى الأسوار لوصول المدافعين إلى كافة أجزاءه بسرعة فائقة.

خلصت الدراسة إلى تحديد ملامح التخطيط العمراني لحصون خيبر والتي تمثلت في أن الحصون هي أول أسس التخطيط، والأسوار العالية، وتجميع المباني في مجموعات ذات كثافة بنائية عالية خاصة في المنازل، والفناء الداخلي، وتوجيه المباني التوجيه المناسب بهدف تعريضها للهواء، وضيق الشوارع بين عناصر المنازل، وندرة الفتحات الخارجية ومواد البناء، وهي بذلك تتشابه مع منازل العلا.

المصادر العربية

- إبراهيم، عبد الباقي (1982). تأصيل القيم الحضارية في بناء المدينة الإسلامية المعاصرة، مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية، القاهرة، ص37.
- ابن الأثير، ت 630هـ/1238م (1980). الكامل في التاريخ، ط3، دار الكتاب العربي - بيروت، 2، ص ص218-221-148.
- ابن الديبع، ت 944هـ/1537م (1993). حدائق الأنوار ومطالع الأسرار في سيرة النبي المختار وعلى آله المصطفين الأخيار، تحقيق عبد الله إبراهيم الأنصاري، مكتبة الكتبي - دمشق، 2، ص641.
- ابن النجار، ت 647هـ/1249م (1980). أخبار مدينة الرسول المعروف بالدرة الثمينة في أخبار المدينة، تحقيق صالح محمد جمال، ط3، مكة المكرمة، ص14.
- ابن حبيب، ت 245هـ/859م (1942). المخبر، تحقيق إيلزه لخش شتيتر، حيدر آباد – الدكن – الهند، ص ص248-249.
- ابن حزم، ت 456هـ/1064م (2003). جوامع السيرة، تحقيق إحسان عباس وناصر الدين الأسد، دار المعارف – القاهرة، ص ص212-213-421.
- ابن حيان، ت 354هـ/965م (1987). السيرة النبوية وأخبار الخلفاء، تحقيق السيد عزيز، ط1، دار الفكر – بيروت، ص300.
- ابن خلدون، ت 808هـ/1405م (1957). العبر وديوان المبتدأ والخبر، دار الكتاب اللبناني - بيروت، 4، ص795.
- ابن خياط، ت 240هـ/854م (1977). تاريخ خليفة بن خياط، تحقيق أكرم العمري، ط2، مؤسسة الرسالة - بيروت. ص ص82-83.
- ابن دريد، ت 321هـ/933م (1987). جمهرة اللغة، ط1، حيدر آباد - الدكن - الهند، 2، ص274.
- ابن سعد، ت 230هـ/845م (2001). الطبقات الكبرى، دار التحرير للطبع والنشر، القاهرة، 1/1، ص7، 1/2، ص77.
- ابن سيد الناس ت 734هـ/1333م، (2008). عيون الأثر في فنون المغازي والشمائل والسير، دار المعرفة – بيروت، 2، ص ص132-133-134-135.
- ابن شبة، ت 262هـ/875م (1979). تاريخ المدينة المنورة، تحقيق فهيم شلتوت، دار الأصفهاني - جدة، 1، ص190-192-193.
- ابن عبد البر، ت 463هـ/1070م (1983). الدرر في اختصار المغازي والسير، تحقيق شوقي ضيف، ط2، القاهرة، ص ص197-200.
- ابن قيم الجوزية، ت 751هـ/1350م (1406هـ/1986م). زاد المعاد في هدى خير العباد، تحقيق شعيب الأرناؤوط، ط13، بيروت، 3.
- ابن كثير، ت 774هـ/1373م (1978). البداية والنهاية، دار الفكر - بيروت، 4، ص198.
- ابن كثير، ت 774هـ/1373م (1983). السيرة النبوية، تحقيق مصطفى عبد الواحد، دار المعرفة - بيروت، 3، ص ص276-363-368-375-376.
- ابن هشام، ت 218هـ/833م (1990). السيرة النبوية، تحقيق مصطفى السقا وآخرين، دار إحياء التراث العربي – بيروت، 3، ص ص344-347-348-493.

- إدارة الآثار والمتاحف السعودية - المنطقة الشمالية الغربية (1395هـ/1975م)، أرض مدين ودادان، الرياض، ص3.
- باشميل، محمد أحمد (1979). غزوة خيبر، ط5، بيروت، ص ص159-183-184-195-207-208-218-221-222.
- البكري، ت 487هـ/1094م (1949). معجم ما استعجم من أسماء البلدان والمواقع، تحقيق مصطفى السقا، القاهرة، 2، ص ص521-522-523، 3، ص745. 4، ص1380.
- البيهقي، ت 458هـ/1065م (1985). دلائل النبوة ومعرفة أحوال صاحب الشريعة، تحقيق عبد المعطي قلعجي، دار الكتب العلمية - بيروت، 4، ص ص216-224-225-226.
- تييه، جان (1990). هندسة البناء بالطين، مجلة العواصم والمدن الإسلامية - عدد14، ص ص48-65.
- الجاسر، حمد (1970). في شمال غرب الجزيرة، ط1، بيروت، ص ص254-613.
- جروهمان، أدولف (1933). خيبر، دائرة المعارف الإسلامية، ترجمة محمد ثابت وآخرين، القاهرة، 9، ص54.
- جليمور، مايكل وآخرون (1982). تقرير مبدئي عن مسح المنطقتين الشمالية الغربية والشمالية، أطلال – حولية الآثار العربية السعودية، 6، الرياض، 6، ص19.
- الحربي، ت 285هـ/898م (1969). كتاب المناسك وأماكن طرق الحج ومعالم الجزيرة، تحقيق حمد الجاسر، منشورات اليمامة – الرياض، ص ص539-540.
- الحلبي، ت 1044هـ/1635م (1980). إنسان العيون في سيرة الأمين المأمون، المعروفة بالسيرة الحلبية، بيروت، 2، ص ص731-732-740-742-743-744-761.
- الحموي، ياقوت ت 626هـ/1228م (1977). معجم البلدان، دار صادر - بيروت، 2، ص ص398-409، 3، ص233، 4، ص63، 5، ص ص253-364. 437.
- الحميري، ت 900هـ/1495م (1975). الروض المعطار في خير الأقطار، تحقيق إحسان عباس، ط2، مكتبة لبنان – بيروت، ص ص228-490-609-571.
- الخولي، محمد بدر الدين (1977). المؤثرات المناخية والعمارة العربية، القاهرة.
- خير الدين، عمرو (1997). المعالجات البيئية في تخطيط المدن الإسلامية وتصميم مبانيها، مؤتمر انتربيلد – القاهرة، ص ص855-877.
- الديار بكري (1903). تاريخ الخميس في أحوال أنفس نفيس، بيروت، 2، ص ص44-45-47-48-53. 4، ص213.
- الرفاعي، خير الدين (1991). نحو عمارة أصيلة ومعاصرة تستمد معطياتها من القيم الإسلامية وتقنيات العصر، أبحاث منظمة العواصم والمدن الإسلامية، الحلقة الدراسية الرابعة، جدة، ص ص171-185.
- زكى، عبد الرحمن (1958). العمارة العسكرية في العصور الوسطى بين العرب والصليبيين، المجلة التاريخية، 7، ص ص109-123.
- زكى، عبد الرحمن (1968). الجيش في مصر القديمة، 1، القاهرة، ص ص47-65-66-69-70-73-74 شكل3.
- زكى، عبد الرحمن (1969). القلاع في الحروب الصليبية، المجلة التاريخية، 15، ص ص69-74-89.
- سعيد، سيف الدين (1983). الحركات العسكرية للرسول الأعظم في كفتي الميزان، ط1، بيروت، 2، ص384.
- سلام، سلام شافعي محمود (1989). حصون خيبر في الجاهلية وعصر الرسول، منشأة المعارف - الإسكندرية.
- سلمان، عيسى (1982). تخطيط المدن، حضارة العراق، 9، بغداد، ص ص7-8.
- السهيلي، ت 581هـ/1185م (1970). الروض الآنف في شرح السيرة النبوية لابن هشام، تحقيق عبد الرحمن الوكيل، القاهرة، 6، ص502-510-545.
- شكري، محمد أنور (1986). العمارة في مصر القديمة، القاهرة، ص ص67-85-86.
- الشهري، عوض (1980). مرويات غزوة خيبر، جمع وتحقيق، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية - المدينة المنورة، . ص ص69-72.
- الشيباني، ت 189هـ/804م (1971). شرح كتاب السير الكبير، أملاه محمد بن أحمد السرخسي، تحقيق صلاح الدين المنجد، معهد المخطوطات بجامعة الدول العربية - القاهرة، 1، 1، ص ص72-73.
- شيحة، مصطفى (1987). رداع مدينة الآثار باليمن، مجلة المتحف العربي، 2/3، ص104.
- شيحة، مصطفى (1988). دراسات في العمارة والفنون القبطية، هيئه الآثار المصرية – القاهرة، شكل 3-4.
- صادق، محمد أحمد (1999). التشكيل الفراغي وتأثيره على علاقة المسجد بالبيئة العمرانية، ندوة عمارة المساجد، كلية العمارة والتخطيط - جامعة الملك سعود – الرياض، ص ص37-56.
- الصالحي، ت 942هـ/1535م (1983). سبل الهدى والرشاد في سيرة خير العباد، 5، تحقيق فهيم شلتوت وجوده هلال، 5، ص ص181-186-188-191-193-204-214-215-248.
- الطبري، ت310هـ/923م (1977). تاريخ الرسل والملوك، تحقيق محمد أبو الفضل إبراهيم، ط1، دار المعار - القاهرة، 3، ص ص9-10-14.
- العباسي، ت ق10هـ/16م (1916). عمدة الأخبار في مدينة المختار، تحقيق محمد الطيب الأنصاري، ط4، المكتبة العلمية - المدينة المنورة، ص314.
- عثمان، محمد عبد الستار (1985م). العمارة الحربية بين النظرية والتطبيق، مجلة كلية الملك خالد العسكرية، 7، ص ص13-138-169.
- عثمان، محمد عبد الستار (1988). المدينة الإسلامية، عالم المعرفة 28، الكويت، ص ص12-138-235-263.
- الفلكي، محمود باشا (1967). الإسكندرية القديمة، ترجمة محمود صالح الفلكي، الإسكندرية، ص63.
- مولر، فولفغانغ - فينر (1984). القلاع في الحروب الصليبية - ترجمة محمد وليد الجلاد - مراجعة سعيد طيان، 2، دار الفكر – دمشق، 2، ص31.
- الفيروز آبادي، ت 823هـ/1415م (1969). المغانم المطابة في معالم طابة، تحقيق حمد الجاسر، ط1، دار اليمامة – الرياض، ص ص134-135--186-241.
- قدرى، أحمد (1985). المؤسسة العسكرية المصرية في عصر الإمبراطورية (1570-1087ق.م.)، ترجمة مختار السويفي ومحمد العزب موسى مراجعة جمال مختار، هيئة الآثار المصرية – القاهرة، ص ص285-286.
- الكلاعي، ت634هـ/1237م (1968). الاكتفاء في مغازي رسول الله والثلاثة خلفاء، تحقيق مصطفى عبد الواحد، القاهرة، 2، ص256.
- لوبير، جراتيان (1978). دراسة عن مدينة الإسكندرية، وصف مصر، ترجمه زهير الشايب، القاهرة، 2، ص40.
- مرابط، محمود فؤاد (1953). الفنون الجميلة عند القدماء، القاهرة، ص10 ص ص90-72-272.
- المراغي، ت 816هـ/1413م (1981). تحقيق النصرة بتلخيص معالم دار الهجرة، تحقيق محمد عبد الجواد الأصمعي، ط2، المدينة المنور، ص166.
- المقريزي، ت 845هـ/1441م (1981). إمتاع الأسماع بما للرسول من البناء والأموال والحفدة والمتاع، 1، تحقيق محمد النميسي، ط1، ص ص227-237-241-242.
- النويري، ت 733هـ/1332م (2004). نهاية الإرب في فنون الأدب، المؤسسة المصرية العامة للتأليف والترجمة والطباعة والنشر - القاهرة، 17، ص ص251-251-255-256.

- هاردنج، لانكستر (1971). آثار الأردن، تعريب سليمان موسى، ط2، الأردن، ص ص190-191.
- الهمداني، ت 334هـ/946م (1974). صفة جزيرة العرب، تحقيق محمد بن علي الأكوع، الرياض، ص35.
- الواقدي، ت 207هـ/822م (1965). المغازي، تحقيق مارسدن جونس، عالم الكتب – بيروت، 1، ص375، 2، ص ص376-531-536-637:648-650:659-663:670-674:676-684-693-704-729.
- ولفنسون، إسرائيل (1927). تاريخ اليهود في بلاد العرب، القاهرة. ص ص116-165-167.
- اليعقوبي، ت 284هـ/896م (1957). تاريخ اليعقوبي، بيروت، 2، ص56.

References

[1] Harper, R. F. and others, (May and June, 1900). ed. “Editorial Joseph Braslavi (Braslavski) and Leah Bornstein-Makovetsky (1972,2006), Khaybar, in Encyclopedia Judaica, via Jewish Virtual Library, Notes,” The American Antiquarian and Oriental Journal. New York: Doubleday, XXII, p.207.

[2] Lamb, H. (1960). Cyrus the Great. New York: Doubleday, p.104

[3] Irfan, Shahid, Byzantium and the Arabs in the sixth century, p.322.

[4] Giorgio Levi Della Vida and Michael Bonner, Encyclopaedia of Islam, and Madelung, The Succession to Prophet Muhammad, p.74

[5] Quibell, J. E. Hierakonopolis, II, p.19, pl.V.

[6] De Villard, Monneret (1928). Deyr el Muharraqh, Milan, , pp.30-31-33.

[7] Petrie, F. The Royal Tombs, II, p.V.

[8] Lewis M. (1953). The Naeural History of Urbanzation, Univ. of Chicago press, p.383

[9] Friedmann, A. (Septamber 1980). Development of Field of Man / Enveronment Relations, The International Federation of Interior Designers Forum, (IFI), Copenhagen, p.4

[10] Al-Hussayen, M. (1995). Significant characteristics and design considerations of the planning research, Chicago.

[11] Envoldesn, C. (Septamber 1980). The form and the formulation of Theories, The International Federation of Interior Designers Forum, (IFI), Copenhagen, p.1

[12] El-Bakry, M. (1973). The Islamic houes, A study of environmental characterstics of Cairo’s Islamic house, report for M. Sc. In Architecture School of Environmental studies, University college, London.

[13] Michell, G. (1978). Architecture of The Islamic World, William Marrow and company, New York, p.135.